

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *BETTER TEACHING AND LEARNING* BERKARAKTER UNTUK MEMBEKALI KOMPETENSI PEDAGOGI MAHASISWA CALON GURU

Ani Rusilowati, Hartono, Supriyadi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang
Email: rusilowati@yahoo.com

Abstract. *Aim of research is: (1) developing model study of Better Teaching And Learning with character (BTL-K) able to grow character, improving enthusiasm, activity, and result learn student, determining is valid, effectiveness and is practical of model study of developed BTL-K. This research represent research of development (R&D). Research executed in three phase, that is: (1) eksplorasi by teoretis and expert reviu to model of BTL-K. (2) empirical Test, for memvalidasi empirically model of BTL-K. (3) Phase implementation, to know effectiveness and is practical of model of BTL-K. Result of research indicate that model study of BTL-K the developed is to integrate character items into items of IPA (Physics), and presented at step of connection at network do ICARE step. This Model is expressed valid by validator and supported with result of validasi by empirik through field ujicoba. This model have also been tested by its effectiveness in grow character and improve enthusiasm, activity, and result learn cognately of student. Practical of applying of model of BTL-K this have also been tested to through observation to ability of teacher in learning in class, response learn to amenity of teacher in using model, and response keberterimaan of student to study model applied by teacher. End result indicate that model study of BTL-K the developed have fulfilled valid criterion, effectiveness, and is practical.*

Keywords: *Better Teaching and Learning wirt h character, pedagogy competency*

PENDAHULUAN

Masalah-masalah moral yang terjadi di Indonesia saat ini jauh lebih banyak dan lebih kompleks dibandingkan dengan masalah-masalah moral yang terjadi pada masa-masa sebelumnya. Bahkan dapat dikatakan bahwa saat ini bangsa Indosesia mengalami krisis moral. Penggunaan narkoba dan obat-obatan terlarang, tawuran pelajar,

pornografi, perkosaan, perusakan milik orang lain, perampasan, pencurian, pengguguran kandungan, penganiayaan, tawuran mahasiswa, korupsi, dan peristiwa lain serupa, telah menjadi penyakit masyarakat yang memprihatinkan. Kasus moral tersebut sampai saat ini belum dapat diatasi secara tuntas.

Mahasiswa calon guru seyogyanya telah peduli terhadap kondisi moral tersebut. Mereka perlu mengenal berbagai model pembelajaran,

agar dapat mengintegrasikan moral ke dalam mata pelajaran. Mereka juga perlu mengikuti perkembangan model pembelajaran, terlebih model yang sudah berkembang di lapangan. Namun kadang-kadang terjadi kesenjangan antara materi yang diajarkan dosen di perguruan tinggi dengan perkembangan model pembelajaran yang dilatihkan kepada para guru di lapangan. Hal ini akan menyebabkan mahasiswa menjadi kurang percaya diri ketika melaksanakan program praktik lapangan (PPL). Kenyataan bahwa pemerintah telah menyelenggarakan berbagai pelatihan tentang model pembelajaran bagi para guru, perlu diketahui oleh perguruan tinggi untuk dibekalkan juga kepada mahasiswa.

Paradigma model pembelajaran saat ini telah berubah dari yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa. Hal ini tentunya harus disikapi oleh Unnes, sebagai perguruan tinggi pencetak calon guru, agar mahasiswa memahami berbagai model pembelajaran baru yang dapat diterapkan di sekolah. Pembelajaran berpusat pada siswa yang dikembangkannya dewasa ini, belum menyentuh ranah karakter. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan model pembelajaran yang mampu menumbuhkan karakter siswa. Salah satu model pembelajaran yang diyakini dapat mengubah paradigma tersebut adalah model pembelajaran *Better Teaching and Learning* Berkarakter (BTL-K).

BTL-K ini merupakan pengembangan dari *Better Teaching and Learning* (BTL) yang dikembangkan oleh *Decentralized Basic Education 3* (DBE3). BTL ini telah dilatihkan kepada guru-guru SMP/MTs di beberapa kota di lima provinsi. Untuk provinsi Jawa Tengah, BTL dilatihkan di beberapa sekolah SMP/MTs di Kudus, Purwodadi, Boyolali, Karanganyar, dan Purworejo. Hasil penerapan BTL di SMP/MTs di lima provinsi pada tahun 2009/2010 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dari aktivitas guru, lingkungan/situasi kelas, dan aktivitas siswa selama

pembelajaran (Newsletter, 2010). Hasil penerapan BTL di SMPN 31 Surabaya ikut berkontribusi dalam peningkatannya peringkat ujian nasional (UN) dari 39 ke 8 se kota Surabaya. Hasil penelitian Suprpto (2010) terhadap guru-guru di SMPN 2 Kradenan Purwodadi menunjukkan bahwa BTL mampu meningkatkan kemampuan guru dalam merancang dan menerapkan pembelajaran kontekstual dalam mengembangkan kecakapan hidup siswa.

Dampak positif dari penerapan BTL di atas mendorong peneliti untuk melakukan pengembangan di perguruan tinggi, sekaligus sebagai wahana desiminasi dan implementasi kepada mahasiswa calon guru. Setiap program studi kependidikan di perguruan Tinggi, selain mengembangkan program perkuliahan reguler, juga PPL. Program perkuliahan reguler lebih banyak diarahkan untuk memberi bekal teoretis tentang materi bidang studi dan aspek pedagogi. Setelah menuntaskan program reguler, para mahasiswa secara intensif disiapkan untuk benar-benar menjadi guru. Mereka diberi pembekalan PPL, termasuk kegiatan *micro teaching*, sebelum melaksanakan PPL di sekolah latihan. Pada saat *micro teaching* inilah mahasiswa dapat diberi pelatihan tentang model pembelajaran BTL-K. Dengan melatih BTL-K kepada para mahasiswa calon guru dimungkinkan tercipta *continuous improvement*. Pelatihan ini dapat digunakan sebagai bekal bagi mahasiswa calon guru untuk mampu melaksanakan pembelajaran di sekolah secara profesional. Penyampaian materi dilaksanakan sesuai sintak model pembelajaran BTL-K, sekaligus sebagai contoh kongkrit bagi mahasiswa. Dengan contoh langsung ini, diharapkan mahasiswa dapat merasakan bagaimana model pembelajaran ini dapat menarik minat dan meningkatkan aktivitas serta hasil belajarnya. Mahasiswa juga dapat menerapkan model ini ketika praktik mengajar di sekolah dan ketika menjadi guru kelak.

Permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah: (1) perlu diberikannya pembekalan tentang model pembelajaran berpusat pada siswa bagi mahasiswa calon guru, (2) ketersediaan model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat, aktivitas, dan hasil belajar perlu ditambah. Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

- a) Bagaimanakah model pembelajaran BTL-K yang dapat dibekalkan kepada mahasiswa calon guru?
- b) Apakah model pembelajaran BTL-K yang dikembangkan valid?
- c) Apakah model pembelajaran BTL-K efektif untuk menumbuhkan karakter, meningkatkan minat, aktivitas, dan hasil belajar siswa?
- d) Apakah model pembelajaran BTL-K yang dikembangkan praktis digunakan?

Model BTL-K ini merupakan pengembangan dari model pembelajaran BTL, yang awalnya merupakan paket pelatihan yang dilaksanakan oleh DBE3, yang dibiayai USAID. BTL-K dikembangkan berdasarkan kenyataan di lapangan bahwa pembelajaran kurang memberdayakan siswa dalam proses belajar mengajar dan pembentukan karakternya. Siswa biasanya hanya sebagai obyek pembelajaran, aktivitas belajar siswa kurang optimal, media pembelajaran kurang termanfaatkan oleh siswa, dan jarang yang menyentuh ranah karakter. Pendekatan yang dipakai dalam model pembelajaran BTL-K ini meliputi lima unsur kunci dari pengalaman pembelajaran yaitu ICARE yang merupakan akronim dari *Introduction* (Kenalkan), *Connection* (Hubungkan), *Application* (Terapkan), *Reflection* (Refleksi), dan *Extension* (Kegiatan Lanjutan). Penggunaan kerangka ICARE dimaksudkan untuk memastikan bahwa para siswa memiliki kesempatan untuk mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari (Tim Penyusun

DBE3, 2009). Proses pembelajarannya mengintegrasikan keterampilan-keterampilan yang dapat memberdayakan siswa, seperti pertanyaan tingkat tinggi, pemecahan masalah, pembelajaran kooperatif, pemanfaatan lingkungan kelas, penggunaan LKS, pemanfaatan media pembelajaran, pembuatan jurnal reflektif, dan pengintegrasian karakter ke dalam materi pelajaran.

Pengembangan model pembelajaran BTL-K ini dimaksudkan untuk memaksimalkan proses belajar mengajar, hasil belajar, pembentukan karakter siswa. Oleh sebab itu, pengembangan model pembelajaran BTL ini terletak pada penambahan muatan karakter pada saat pembelajaran. Langkah pengembangan model mengikuti kerangka pikir Borg & Gall (2003), diawali dengan analisis kebutuhan dan diakhiri dengan ujicoba skala luas.

Pada model BTL-K ini, siswa juga dilibatkan seluas-luasnya dalam pemanfaatan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media yang sederhana dan terjangkau, didapatkan dari sekeliling kita. Penggunaan bahan 3R (*reduce, reuse, recycle*) sebagai bahan media alternatif juga perlu dikembangkan lebih lanjut yang disesuaikan dengan KD. Penilaian yang digunakan adalah penilaian kelas, yang memadukan berbagai teknik penilaian seperti kinerja, produk, portofolio, tes, dan sikap. Penilaian sikap perlu memasukkan unsur karakter. Di samping itu, siswa dan guru diminta untuk menulis jurnal refleksi. Penulisan jurnal refleksi dilakukan di akhir pembelajaran. Isi jurnal refleksi berupa uraian kejadian mulai dari deskripsi, rasa dan pikiran, evaluasi, analisis, kesimpulan, dan rencana ke depan membutuhkan keterampilan dalam menuangkan dengan kata-kata. Format jurnal refleksi dibuat lebih dahulu, agar dapat dengan mudah menuangkan hasil refleksinya.

Mahasiswa calon guru harus memiliki kompetensi seperti kompetensi guru. Kompetensi pedagogi merupakan salah

satu kompetensi dari seorang guru yang profesional. Oleh sebab itu, mahasiswa calon guru juga perlu dibekali berbagai kompetensi. UU No 14 tahun 2005 menyatakan kompetensi seorang guru meliputi kompetensi pedagogi, kepribadian, sosial, dan profesional. Penelitian ini menitikberatkan pembekalan kompetensi pedagogi kepada mahasiswa calon guru, sedangkan kompetensi lain telah diberikan pada saat menempuh perkuliahan reguler.

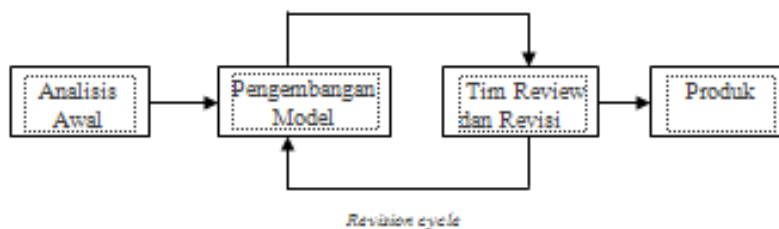
Kompetensi pedagogi adalah kemampuan mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya (Mulyani, dkk., 2010). Pada saat merancang pembelajaran,

seorang guru (dan calon guru) telah mampu memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan perkembangan berpikir peserta didik. Pengintegrasian karakter ke dalam mata pelajaran telah direncanakan sejak penyusunan rancangan pembelajaran ini. Oleh sebab itu, perlu contoh nyata bagi para mahasiswa calon guru, bagaimana mengintegrasikan karakter ke dalam materi ajar tanpa harus menambah alokasi waktu yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D). Desain yang direncanakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Pengembangan Model Pembelajaran BTL-K

Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu: (1) eksplorasi secara teoretis dan reviu pakar serta pihak berkepentingan (2) Uji empiris, yang bertujuan untuk memvalidasi secara empiris produk yang dihasilkan, yaitu model pembelajaran BTL-K beserta fitur pendukungnya. (3) Tahap implementasi, yang bertujuan mengimplementasikan model, mengetahui efektifitas model, dan memperoleh model pembelajaran yang telah teruji.

Ujicoba dimaksudkan untuk mengetahui kecocokan model pembelajaran termasuk keterbacaan fitur pendukungnya seperti: bahan ajar, skenario pembelajaran (dalam RPP), dan karakteristik alat evaluasi dan soal. Di samping itu, untuk menentukan banyaknya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tema

pembelajaran dan tes yang direncanakan. Dengan demikian, guru model dan pembuat tes dapat memperkirakan jumlah waktu dan jumlah soal yang sesuai.

Ujicoba produk pengembangan dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji perseorangan dan uji lapangan. Uji perseorangan: pertama dilakukan oleh pakar dan guru bidang studi. Kedua dikenakan pada beberapa mahasiswa dan siswa (5-10 orang). Uji lapangan dilaksanakan di sekolah model (80-100 siswa). Desain ujicoba dapat dilihat pada Gambar 2.

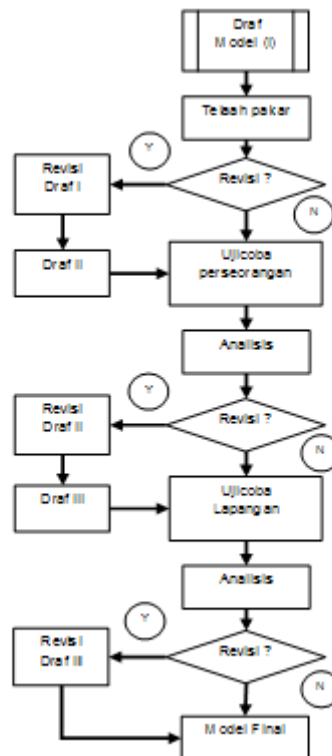
Subjek ujicoba perorangan adalah para pakar dan praktisi pendidikan (3 orang dosen dan guru), sedangkan subjek ujicoba lapangan terbatas adalah beberapa mahasiswa dan siswa. Subjek ujicoba lapangan adalah mahasiswa

Unnes dan siswa dari sekolah yang digunakan sebagai sekolah model. Teknik pengambilan subjek ujicoba lapangan dilakukan secara *purposif* dan *cluster sampling*.

Jenis data yang diperoleh dari ujicoba produk ada dua macam, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa masukan-masukan dari para ahli, baik yang diperoleh secara lisan/wawancara maupun pengisian kuesioner. Data kuantitatif berupa respons jawaban (skor) siswa terhadap tes yang diujikan kepadanya.

Instrumen yang digunakan dalam ujicoba ini berupa kuesioner, skala sikap, skala

minat, tes, dan lembar observasi. Kuesioner ditujukan kepada guru, mahasiswa, dan siswa untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan meliputi: kesesuaian bahan dengan perkembangan siswa, keterbacaan skenario pembelajaran, dan kesesuaian tes dengan tujuan pembelajaran. Skala sikap, minat, aktivitas, dan tes digunakan untuk mengetahui keefektifan produk. Lembar observasi untuk mengetahui kepraktisan produk, meliputi: keterlaksanaan model pembelajaran, respons guru, mahasiswa dan siswa.



Gambar 2. Desain Ujicoba Model

Ada beberapa teknik analisis yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Analisis data untuk uji kecocokan model secara empiris dilakukan dengan menggunakan analisis faktor eksploratori dan konfirmatori (*Exploratory* dan *Confirmatory*

Factor Analysis), dengan bantuan program *software* LISREL. Hasil keefektifan implementasi model dianalisis dengan *t-test*. Peningkatan aktivitas, minat, dan hasil belajar dianalisis menggunakan rumus *gain* ternormalisasi. Kepraktisan model dianalisis

secara deskriptif persentase.

Pengembangan dikatakan berhasil, apabila memenuhi indikator keberhasilan sebagai berikut:

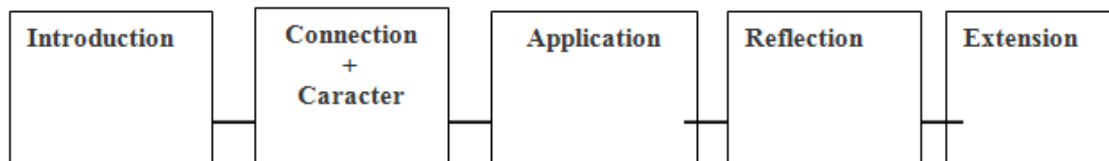
- Kevalidan produk dapat dilihat dari: skor rata-rata dari validator terhadap perangkat pembelajaran ≥ 4 . Bahan ajar, memiliki tingkat keterbacaan sedang sampai tinggi, atau pada kategori mudah dipahami. Alat evaluasi memiliki koefisien reliabilitas ($r \geq 0,7$), tingkat kesukaran proporsional mulai mudah, sedang sampai sukar (0,0 - 1,0) dan daya beda baik ($\geq 0,3$)
- Model dikatakan efektif jika terjadi peningkatan minat, aktivitas, dan hasil belajar. Hal ini ditandai dengan perolehan rerata hasil belajar minimal 70 dan ketuntasan klasikal sebesar 85%. Kategori karakter minimal berada pada katogori mulai berkembang, yaitu diperlihatkannya tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten.
- Model dinyatakan praktis, jika rata-rata pendapat guru dan mahasiswa

menyatakan model mudah dan praktis digunakan, dan siswa berpendapat model pembelajaran menyenangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Model pembelajaran yang dikembangkan adalah mengintegrasikan komponen karakter ke dalam model pembelajaran BTL. Pengintegrasian karakter ke dalam pembelajaran dilaksanakan pada tahap *connection*. Kegiatan dilakukan dengan menayangkan video yang terkait dengan muatan nilai/karakter, menyampaikan pesan-pesan moral disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran. Pengintegrasian karakter secara eksplisit dapat dilihat pada silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan bahan ajar. Langkah pembelajaran dengan model BTL-K dapat dilihat pada Gambar 3. Contoh format RPP yang dikembangkan berdasarkan pembelajaran dengan model BTL-K.



Gambar 3. Model Pembelajaran BTL-K

Validasi terhadap model pembelajaran yang dikembangkan dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu validasi pakar, ujicoba terbatas, dan ujicoba skala luas.

- Validasi Pakar, validasi terhadap model BTL-K yang dikembangkan dilakukan oleh ahli materi Fisika (dosen) dan seorang guru bidang studi IPA yang mengajar di salah satu SMPN di Kabupaten Semarang. Hasil validasi menunjukkan bahwa model yang dikembangkan sudah

sesuai untuk menumbuhkan karakter siswa. Model yang dikembangkan telah mengintegrasikan materi karakter pada materi IPA, dan disampaikan pada saat langkah *connection*. Format RPP dan LKS yang dikembangkan sudah baik (skor rata-rata 4,5), tetapi masih perlu penyempurnaan. Hal yang perlu direvisi adalah kesesuaian langkah BTL-K dengan desain RPP yang menggunakan model Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi

(EEK). Hasil perbaikan selanjutnya divalidasi kembali, dan dinyatakan valid untuk digunakan, karena skor rata-rata dari validator $\geq 4,0$.

- b) Ujicoba Terbatas, model BTL-K yang sudah divalidasi pakar dan praktisi selanjutnya disosialisasikan kepada mahasiswa calon, agar mereka terampil menerapkannya ketika mengajar di kelas. Pada kesempatan ini, mahasiswa yang dikenai sosialisasi adalah yang akan melaksanakan praktik mengajar di sekolah latihan (PPL). Keberhasilan mahasiswa dalam menerapkan model BTL-K dapat dilihat dari hasil pembuatan silabus, RPP, bahan ajar, dan alat evaluasi serta kemampuannya dalam menerapkan BTL-K di kelas. Hasil penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan menunjukkan bahwa mahasiswa telaah dapat membuat perangkat sesuai dengan model BTL-K yang dikembangkan. Perangkat BTL-K selanjutnya diujicobakan kepada tiga orang siswa, untuk diketahui tingkat keterbacaan bahan ajar dan alat evaluasinya. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa bahan ajar memiliki tingkat keterbacaan pada kategori sedang dan alat evaluasi tes dan nontes perlu ada perbaikan.
- c) Ujicoba Skala Luas, perangkat BTL-K yang telah diperbaiki selanjutnya digunakan untuk membelajarkan materi IPA (Fisika) di kelas, sebagai langkah ujicoba skala luas. Hasil ujicoba skala luas sekaligus untuk menentukan kecocokan model yang dikembangkan, serta keefektifannya dalam menumbuhkan karakter siswa, minat belajar, aktivitas, dan hasil belajar siswa.

Keefektifan model BTL-K yang dikembangkan dapat dilihat dari ketercapaian indikator keberhasilan seperti: tumbuhnya karakter, terjadi peningkatan minat, aktivitas, dan hasil belajar, serta perolehan rerata hasil

belajar minimal 70 dan ketuntasan klasikal sebesar 85%.

- a) Menumbuhkan Karakter, Hasil penerapan BTL-K menunjukkan adanya peningkatan karakter siswa dari kategori mulai terlihat menjadi mulai berkembang. Karakter siswa belum mencapai kategori membudaya. Hal ini dikarenakan pembelajaran hanya dilaksanakan dalam beberapa kali pertemuan. Karakter yang ditumbuhkan dalam penelitian ini meliputi: disiplin, rasa hormat dan perhatian kepada sesama, tekun, tanggung jawab, bekerjasama, dan ketelitian. Di antara karakter-karakter tersebut, yang peningkatannya paling menonjol adalah bekerjasama. Karakter rasa hormat dan perhatian kepada sesama mengalami peningkatan paling rendah.
- b) Meningkatkan Minat Belajar Siswa, Berdasarkan analisis terhadap pemberian angket tentang minat siswa diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan minat yang signifikan dari sebelum sampai sesudah siswa diajar dengan model BTL-K. Gain peningkatan minat belajar siswa sebesar 0,5 (kategori sedang). Hasil ini teruji secara signifikan, dengan perolehan hasil t hitung sebesar 4,22. Harga ini lebih besar dari t tabel dengan $dk = 62$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 2,00. Karena t hitung $>$ t tabel, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan skor antara pre-test dan post-test, dengan kata lain peningkatan minat siswa adalah signifikan.
- c) Meningkatkan Aktivitas Siswa, Berdasarkan analisis terhadap hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan aktivitas yang signifikan dari sebelum sampai sesudah siswa diajar dengan model BTL-K. Gain peningkatan aktivitas belajar siswa sebesar 0,70. Hasil ini teruji secara signifikan, dengan perolehan hasil t

hitung sebesar 4,55. Harga ini lebih besar dari t tabel dengan $dk = 62$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 2,00. Karena t hitung $> t$ tabel, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor aktivitas sebelum dan sesudah penerapan BTL-K. Dengan kata lain, aktivitas siswa meningkat secara signifikan.

- d) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif. Hasil analisis menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata skor pre dan post-test, dari 42,26 menjadi 75,6 dan 83,2 di akhir pembelajaran.
- e) Ketuntasan Belajar Siswa, Ketuntasan klasikal meningkat dari 0% menjadi 78% dan 87,5% di akhir pembelajaran. Rata-rata perolehan skor individu telah mencapai ≥ 70 dan ketuntasan klasikal telah mencapai 87,5%. Hal ini telah melebihi kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu sebesar 85%.

Berdasarkan hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran dengan model BTL-K, diperoleh fakta bahwa: guru telah dapat menerapkan model BTL-K dengan baik. Hasil penilaian menunjukkan bahwa skor terhadap pembelajaran yang dilaksanakan berada pada kategori tinggi. Hasil pemberian angket kepada guru menunjukkan bahwa model BTL-K mudah dilaksanakan, tetapi memerlukan waktu lebih banyak ketika melakukan persiapan.

Hasil pemberian angket kepada siswa menunjukkan bahwa siswa senang diajar dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru praktikan. Mereka berpendapat bahwa pembelajaran menyenangkan, tidak membuat ngantuk dan siswa selalu aktif selama proses pembelajaran.

Pembahasan

Model pembelajaran BTL-K yang

mengintegrasikan karakter ke dalam materi IPA yang disampaikan dengan pendekatan kolaboratif, pemanfaatan lingkungan, penggunaan LKS, dan pembuatan jurnal reflektif ternyata dapat memberdayakan siswa dalam proses belajar mengajar dan pembentukan karakternya. Siswa yang biasanya hanya sebagai obyek pembelajaran, sehingga aktivitas belajar siswa kurang optimal, dapat berubah menjadi siswa yang aktif dan produktif. Media pembelajaran yang biasanya kurang termanfaatkan oleh siswa, telah berubah menjadi siswa yang mampu memanfaatkan media sederhana yang terjangkau dan diperoleh dari lingkungan sekitar yang memenuhi kriteria 3R (*reduce, reuse, dan recycle*). Sentuhan ranah karakter yang jarang direncanakan secara eksplisit, dapat tersaji secara nyata dalam pembelajaran dengan model BTL-K ini. Langkah pembelajaran yang dipakai dalam model pembelajaran BTL-K ini meliputi lima unsur kunci dari pengalaman pembelajaran yang dikenal dengan ICARE yang merupakan akronim dari *Introduction* (Kenalkan), *Connection* (Hubungkan), *Application* (Terapkan), *Reflection* (Refleksi), dan *Extension* (Kegiatan Lanjutan). Integrasi karakter dilakukan pada saat langkah *Connection*. Penggunaan kerangka ICARE dimaksudkan untuk memastikan bahwa para siswa memiliki kesempatan untuk mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari (Tim Penyusun DBE3, 2009). Proses pembelajarannya mengintegrasikan keterampilan-keterampilan yang dapat memberdayakan siswa, seperti pembelajaran kooperatif, pemanfaatan lingkungan kelas, penggunaan LKS, pemanfaatan media pembelajaran, pembuatan jurnal reflektif, dan pengintegrasian karakter ke dalam materi pelajaran.

Model BTL-K yang dikembangkan telah melalui validasi, baik oleh ahli maupun secara empiris melalui ujicoba lapangan.

Hasil validasi menunjukkan bahwa model pembelajaran BTL-K dan perangkat pendukungnya adalah valid. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata dari validator yang $\geq 4,0$.

Hasil ujicoba lapangan menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru telah mampu mengembangkan perangkat pembelajaran model BTL-K dan menerapkannya dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah memiliki kompetensi pedagogi, yaitu mampu mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, melaksanakan evaluasi pembelajaran, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyani, dkk., (2010). Pada saat merancang pembelajaran, seorang guru (dan calon guru) telah mampu memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan perkembangan berpikir peserta didik dan tujuan yang akan dicapai.

Hasil ujicoba skala luas, yaitu penerapan model BTL-K di kelas telah membuktikan keefektifan dan kepraktisannya dalam menumbuhkan karakter siswa dan meningkatkan minat, aktivitas, dan hasil belajar siswa. Suatu pengembangan model pembelajaran dinyatakan berhasil apabila telah memenuhi kriteria kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan (Hobri).

Keefektifan model BTL-K dalam menumbuhkan karakter siswa dan meningkatkan minat, aktivitas, dan hasil belajar siswa ditandai oleh peningkatan karakter siswa dari kategori mulai terlihat menjadi mulai berkembang. Untuk meningkatkan karakter siswa berada pada kategori membudaya, tentunya memerlukan waktu yang tidak singkat. Oleh sebab itu, model ini perlu terus diterapkan agar pembiasaan siswa untuk membudayakan sikap/karakter positif dapat tercapai. Keefektifan model juga

dapat dilihat dari signifikasi peningkatan hasil belajar yang meliputi aktivitas, minat dan hasil belajar kognitif. Peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat dari perubahan siswa dalam memperhatikan, merespons terhadap apa yang disampaikan oleh guru, juga dalam mengajukan pertanyaan kepada guru dan menjawab pertanyaan guru. Peningkatan minat belajar siswa dapat dilihat dari perubahan dalam hal keterlibatannya dalam pembelajaran, memiliki catatan dan berusaha memahami materi pembelajaran dengan bertanya kepada teman atau membaca buku referensi. Di samping itu, kehadiran siswa dalam pembelajaran dan kesungguhan dalam mempersiapkan media untuk belajar juga meningkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran BTL-K mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Kepraktisan penggunaan model pembelajaran BTL-K dalam membelajarkan karakter terintegrasi dalam materi IPA (Fisika) dilihat dari kemampuan mahasiswa calon guru dalam menerapkannya di dalam kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru telah mampu membelajarkan materi sesuai dengan sintaks pembelajaran BTL-K. Di samping itu, kepraktisan juga dapat dilihat dari pengakuan guru atau mahasiswa calon guru bahwa model BTL-K dapat diterapkan dengan mudah, hanya memerlukan waktu agak banyak ketika mempersiapkannya. Keberterimaan model BTL-K bagi siswa dapat dilihat dari hasil angket yang diberikan kepada siswa, dan mereka merasa senang ketika mengikuti pelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Model pembelajaran BTL-K yang dikembangkan adalah dengan mengintegrasikan materi karakter ke dalam materi IPA, dan disampaikan pada langkah *connection* pada rangkaian langkah ICARE.

Model ini dinyatakan valid oleh validator dan didukung dengan hasil validasi secara empirik melalui ujicoba lapangan. Model ini juga telah teruji keefektifannya dalam menumbuhkan karakter dan meningkatkan minat, aktivitas, dan hasil belajar kognitif siswa. Kepraktisan penerapan model BTL-K ini juga telah diuji melalui observasi terhadap kemampuan guru dalam membelajarkan di kelas, respons guru terhadap kemudahan guru dalam menggunakan model, dan respons keberterimaan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Hasil akhir menunjukkan bahwa model pembelajaran BTL-K yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disampaikan saran bahwa perlu menerapkan model BTL-K ini secara kontinyu agar dapat membudayakan karakter siswa, perlu dikembangkannya perangkat pembelajaran model BTL-K untuk pokok bahasan lain dan pembentukan karakter yang lebih bervariasi, model pembelajaran BTL-K ini belum optimal dapat meningkatkan karakter rasa hormat dan menghargai sesama. Oleh sebab itu, ketika menerapkan model BTL-K perlu lebih menekankan karakter tersebut, model BTL-K layak disebarluaskan, baik melalui para mahasiswa calon guru ataupun melalui pelatihan-pelatihan bagi guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziah, N dan Zainuddin, AM. 2007. Innovation for Better Teaching and Learning: Adopting the Learning Management System. *Journal of Instructional Technology*, 2/2: 27-40
- Jane, M. 2006. Three Steps to Teaching Abstract and Critique Writing.

International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 17/2: 136-146

- Mulyani, S.E.S., Ani R., Supartono. 2010. Pengembangan Model Pembelajaran IPA Terpadu untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru IPA. *Laporan Penelitian Hibah Pasca*. Semarang : LP2M Unnes
- Newsletter DBE3. 2010. Monitoring di Sekolah Mitra Menunjukkan Hasil yang Mengesankan. *Newsletter DBE3, No 7 Edisi bulan Agustus*, 2-3.
- Ronald A. Berk. 2005. Survey of 12 Strategies to Measure Teaching Effectiveness. *International Journal of Teaching and Learning*, 17/1: 48-62
- Rusilowati, A., dkk. 2010. Mitigasi Bencana Melalui Pembelajaran Sains bervisi SETS. *Laporan Penelitian Hibah Strategis Nasional*. Semarang : LP2M Unnes
- Suprpto, A. 2010. Tagihan RTL DBE3 Berhasil Mengembangkan Kecakapan Hidup Siswa. Jakarta: DBE3
- Tim Penyusun DBE3 USAID. *Modul Pelatihan Pengajaran Profesional dan Pembelajaran Bermakna 2*, DBE3, Jakarta, 2009
- , *Permendiknas No 22, 23 dan 24 tahun 2006*. Jakarta: Depdiknas
- , *Undang-Undang RI No 14 tahun 2006*. Jakarta: Depdiknas